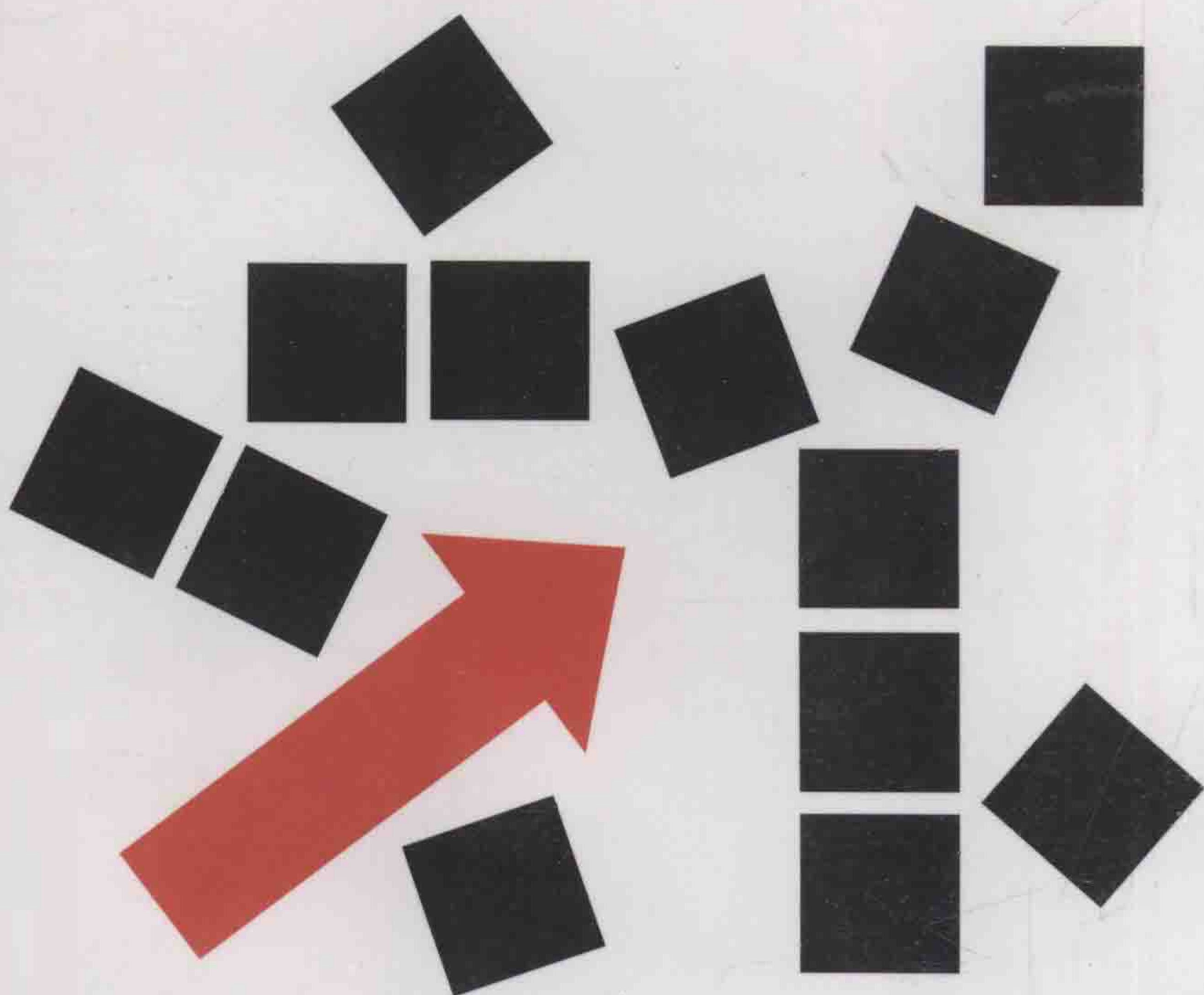


创 造 思 维 训 练 系 列 读 本

(初中一—二年级版)

激发创造力



刘文明 著

北京教育出版社

激发创造力

创造思维训练系列读本
(初中一、二年级)

刘文明 著

北京教育出版社

图书在版编目(CIP)数据

创造思维训练系列读本:初中一二年级版/刘文明著.

—北京:北京教育出版社,1998

ISBN 7-5303-1378-9

I.创… II.刘… III.①创造性思维-初中-课外读物

②智力测验-初中-试题 IV.G634

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (98) 第 04225 号

激发创造力 创造思维训练系列读本

(初中一二年级版)

CHUANGZAO SIWEI XUNLIAN XILIE DUBEN

刘文明 著

*

北京教育出版社出版

(北京北三环中路6号)

邮政编码:100011

北京出版社总发行

新华书店经销

北京外国语大学印刷厂印刷

*

850×1168毫米 32开本 8印张 204千字

1998年4月第1版 1998年4月第1次印刷

印数:1-10000册

ISBN7-5303-1378-9/G·1353

定价:11.80元

顾 问

- 武 衡 中国发明协会会长
中国科学院院士
- 张 健 全国教育科学研究规划领导小组副组长
中国教育学会顾问
原中华人民共和国教育部副部长
- 顾明远 北京师范大学研究生院院长
中国教育学会副会长
世界比较教育学会联合会主席
- 袁张度 上海创造工程研究所所长
中国创造学会会长
- 陶西平 北京市人民代表大会常务委员会副主任
北京市教育学会会长
原北京市教育局局长
- 倪传荣 北京教育学院院长兼党委书记
北京市教育学会副会长

前 言

每一位中小學生心目中都有自己羨慕的杰出人物，每一位家長都望子成龍。恰好，這套創造思維訓練系列讀本就是在中小學生與杰出人物之間架起的橋梁。

在振興中華偉大目標指引下，自 1980 年開始至今，我們一直在尋覓“怎樣開發中國人的巨大創造潛能”問題的答案。系列讀本就是我們的答卷。

19 年來，我們多次承擔市級重點課題，進行了 12 輪實驗研究，效果非常顯著。實驗班與對比班相比，創造能力差異均達到非常顯著水平，高考平均總分超出 14.3 分至 20.7 分，小學和初中實驗班也產生了類似效果，實現了創造能力和學習能力超常增長目標。與此同時，實驗班的德、智、體、勞等基本素質也明顯優於對比班。

這項創造學和創造教育研究，成果頗豐，被鑑定為優秀科研成果，多次獲得高等級獎項，並於 1993 年 4 月，在北京市推廣。現已出版專著三本，合著十餘本，電教片一部，發表文章百餘篇。在此基礎上，1993 年創立“北京創造教育模式”；爾後，又創立“北京創造思維訓練模式”。兩個模式，現已推廣到 20 多個省、市和自治區，效果突出，受到廣泛贊譽。近幾年來，又進一步傳播到美國、韓國等國家和台灣、香港等地區。

張健、顧明遠、陶西平和劉舒生等許多專家、學者給予了很高評價。他們寫道：這些著作“是對教學論的重要發展”，“填補了教學論的空白”。“是教改百花園中的奇葩，是中小學生精神食糧寶庫中的精品”，“是防治精神營養不良病症的良藥，是開啟創造智慧大門的鑰匙，也是提供給致力於創造教育的後來人的一件便當而得力的工具。”他們寫道：“這是中國人編寫的思維教程，它們填補

了我国在这方面的空白。”他们还写道：“看看书稿，便可想象如果孩子们将此书贴近耳边，他们将会清晰地听到祖国未来的召唤！”北京师范大学研究生院院长顾明远教授在一本专著的序言结尾中写道：“我再一次引用 1979 年那位委内瑞拉发展部长的话，他说，中国有九亿人口（当时是这个数字），如果三分之一的人口掌握了创造思维，则在世界上将是无敌的力量。他的话语至今回荡在我的脑海中，如何得以实现？看到刘文明同志的书稿，似乎看到了它的曙光。”中国教育学会顾问张健同志为专著题了词，他写道：“希望作者为建立具有中国特色的社会主义人民教育体系作出更大的贡献。”

这套创造思维训练系列读本是我们 19 年研究成果之集大成。第一册《萌发创造力》、第二册《启发创造力》、第三册《开发创造力》、第四册《激发创造力》和第五册《迸发创造力》，分别适用于小学一二年级、三四年级、五六年级，初中一二年级和高中一二年级。利用选修课等课时，实施训练。第六册《创造学》，则是全部训练活动的指导理论。

创造能力、学习能力和基本素质同步提高，智商、情商和创商（创造商数）和谐增长，从而，培养全面发展的富有创造性的一代新人，这是创造思维训练的根本目标。为此，借助系列读本，师生共同努力，要做到以下六点。

第一，要提前培训师资。

承担训练课工作的教师要具有一定创造性素质，熟悉创造学和创造教育，掌握创造思维训练的基本原理和策略。为此而进行的师资培训分为六个步骤。一是以《创造学》为中心内容的一般培训；二是以创造思维训练的理论和方法为中心内容的特殊培训；三是现场观摩；四是对试讲课给予具体指导；五是对出现的问题随时点拨、研讨；六是引导训练教师承担相关的科研课题。这样，便会产生师生“双向出人才”的结果。有的老师，没有参加培训的机会，那就自己探索，效果也会不错。

第二,要抓住训练重心。

运用读本,实施训练,主要要求不是读,而是想。独立地想,想得要快,要多,要奇特。对同一个问题,要从不同角度,发掘新奇思路,提出各种见解,即使离奇、荒诞,也要容纳。

第三,要树立障碍意识。

人们进行创造思维会遇到主、客观各种障碍。就其主观心理障碍而言,动力性障碍表现为不敢想;认知性障碍表现为不善想。在训练中,不断排除这些障碍,也就为克服各种客观障碍打下了基础。

第四,要联系各科学习。

学生的中心任务是学习。课内外学习是发挥和提高创造思维能力的广阔天地。主动寻求富有创造性的方法去解决学习中的各种难题,学习也就变得生动活泼,妙趣横生了。学习效率和质量也会随之不断提高。一至五册书中都有与各科教学沟通的专门章节,取材于已经学过的各科内容。这样,有利于师生领悟到创造性地教和学的方法,也会产生温故知新的效果。

第五,要掌握方法步骤。

通过展示书中设计的发言或作品引发水平不同的受训学生的创造动机和创造行为,这就是在创造思维训练课中运用的主要方法——北京激励法。这一方法主要由具有立体层级特征的三种激励要素构成。第一是俯视激励。与受训学生中水平偏低的发言或作品相比,书中的某些发言或作品,水平更低。由此使得这类受训学生产生成功感,从而受到激励。第二是平视激励。不少学生会惊奇地发现,自己的与书中的某些发言或作品相差无几,由此使得这类受训学生产生等同感,从而受到激励。第三是仰视激励。书中有许多发言或作品新奇巧妙,出类拔萃,受训学生中水平很高的发言或作品,与之相比,也略逊一筹。由此使得这类受训学生及全体学生产生敬慕感,从而受到激励。

创造思维训练课的进程分为十个基本步骤。

一是设置情境,提出问题;二是独立思考,集体研讨;三是拓展信息,分层激励;四是奇思妙想,精选评议;五是再设情境,再提问题;六是再次思考,再次研讨;七是再拓信息,再施激励;八是再择奇妙,再予评议;九是最后小结,上升原理;十是动脑动手,课后练习。这些步骤,体现在各个章节之中,操作时要灵活掌握。

第六,要学会自我训练

训练的重要目的之一便是转化为自我训练。这种自我训练应该成为一件伴随终生的事情。不论是有机会接受一段时间训练的学生,还是根本没有这种机会的学生,都要根据本文提示,在实践中,逐步掌握训练的理论和方法。尔后,坚持长期自我训练。在自我训练中,首先要以全套系列读本作为教材,订出计划,完成训练。由于创造思维自身的特点和这套读本的广泛适用性,这样做是完全必要的。因为,面对低年级读本中的某一题目,高年级学生也未必能够提供杰出的设想。其次,要与社会实践结合起来。自我训练一旦与解决实际问题结合起来,就可能产生良好的经济效益和社会效益,这也是我们的训练和自我训练的追求的最终目标。

实际上,学生之外的各个社会人群,借助这套读本,进行自我训练,也能取得非同寻常的成就,包括巨大成就。

现在,提高中华民族创新能力已经成为科教兴国伟大战略的重要内容,中国教育学会也已把总结、推广我国创造教育模式纳入工作日程。在这种形势下,我们期望这套读本能够起到抛砖引玉的作用,恳请专家、学者和广大读者给予批评、指正。我们愿和大家携起手来,为了共同的目标,继续奋斗下去。

刘文明

1998年元月5日于安贞西里

目 录

第 1 章 探索究竟——杠杆效应篇	(1)
第 1 节 马骨精灵	(1)
第 2 节 市舶新官巧放三把火	(5)
第 3 节 不知当讲不当讲	(10)
第 4 节 禅以及乱线团的故事	(14)
第 2 章 再迈出一步——创造性教学篇	(19)
第 1 节 数学新教法	(19)
第 2 节 笑到最后	(26)
第 3 节 普通一篇	(31)
第 4 节 飞之思	(38)
第 3 章 胜利的符号——神奇战例篇	(44)
第 1 节 屠刀和野牛皮	(44)
第 2 节 傻瓜才信	(50)
第 3 节 尽吐真情	(53)
第 4 节 只剩 5 分钟了	(56)
第 4 章 一条延长线——创造性学习篇	(62)
第 1 节 3×8 等于几	(62)
第 2 节 红绿对抗赛	(65)
第 3 节 还有遗漏吗	(70)
第 5 章 什么是现代化——现代难题篇	(77)
第 1 节 H 的故事	(77)
第 2 节 特殊球技	(80)

第3节	城市垃圾战·····	(84)
第4节	羽毛高筒帽旋风·····	(88)
第5节	中国长城举世皆知·····	(93)
第6章	并非高不可攀——发现发明篇 ·····	(97)
第1节	异想天开话未来·····	(97)
第2节	四大发明拾遗·····	(100)
第3节	头病复脚病·····	(107)
第4节	妈妈茶碗小托碟·····	(110)
第5节	打开头盖骨的新技术·····	(115)
第6节	炸开一条新思路·····	(120)
第7节	面包掰开之后·····	(123)
第8节	邮票的特异功能·····	(127)
第9节	居行两平衡·····	(132)
第7章	清除屏障——意外发现篇 ·····	(138)
第1节	枪尖上挑着神奇·····	(138)
第2节	孤岛上孤身一人·····	(142)
第3节	虚恭引出的荒谬·····	(146)
第4节	你不信敢打赌吗·····	(149)
第8章	磨盘和胶水——创造想象篇 ·····	(155)
第1节	“像”的沟通·····	(155)
第2节	顿现生机·····	(159)
第3节	割舍复添加·····	(164)
第4节	不规则传奇·····	(168)
第5节	手与创造·····	(174)

第 9 章 无须惊骇——脑筋急转篇..... (184)

第 1 节 司机欲司相对论..... (184)

第 2 节 8 的一半 (188)

第 3 节 让熟悉的变得陌生..... (191)

第 4 节 火柴之光..... (194)

第 10 章 师与范——思想品德篇 (198)

第 1 节 二陈戏法..... (198)

第 2 节 没有罪过的罪过..... (202)

第 3 节 刘大师两斗鬼子兵..... (207)

第 4 节 勇者之谋..... (210)

第 5 节 诗与歌..... (214)

第 6 节 应变..... (220)

第 7 节 一个问题两节课..... (226)

第 8 节 你问我问他问..... (231)

第1章 探察究竟

——杠杆效应篇

从死马遗骨到市舶新官；从吉卜欣拉到一位婢女；从禅学到乱线团，这些“古董”像是一根根古代杠杆。

古代杠杆能够撬起现代智慧吗？

这个问题很有魅力。让我们参与进去，当当古人，尝试尝试，以便探察出个究竟。

第1节 马骨精灵

战国时期，秦、楚、齐、燕、赵、魏、韩，七国争雄，各霸一方。你打我，我攻你，这里战火方熄，那里狼烟又起。

一、由弱求强 苦寻良策

当时，燕国较弱，常遭侵犯。有一次，齐国趁燕国出现一些混乱，便攻了过去，燕国险些亡国。

怎样才能使国家强盛呢？燕国国君燕昭王苦思良策。现在，请你思考5分钟，为这位国君出谋划策。

张小磊——发展经济，乃强国之本。国君可下令鼓励男耕女织，以求黎民百姓丰衣足食，安居乐业。这样，再有敌兵袭来，大众便可团结起来，奋力杀敌。

张佳——富国之后，还要强兵。国库充裕了，便可招兵买

马,日日操练。兵强马壮之后,他国则不敢来犯。

张晶晶——还可攻灭他国,实现称雄宏愿。

张可可——经济和军事的快速发展,需要科学技术领先。

张 雅——经济、军事、科学、技术,每个方面,都需要人才。所以,广招贤才,方为良策。

二、良策虽出 朽才登门

燕昭王决定:广招贤才,共同治国。可是,怎样才能把富有创造性才干的文臣武将招集来呢?燕君又犯了难。请你思考 10 分钟,然后,发表你的高见。

赵宁宁——发出通告,昭示天下,请文武贤士进宫参加考核甄选。

徐 影——既要考察忠心,也要考察才干。这样,才能选出德才兼备的人才。

杨 蕾——如果奸臣当了考官,贤才就不会去应考。所以,得选派人们信得过的人作考官。

赵 月——提起信任,首先是人们是否信得过燕昭王。如果国君求贤治国是真,那么,百姓就会以诚相待。

赵倩倩——我正有个怀疑。广揽人才是治国之本。燕王若能善待贤才,国家怎么会这么衰弱呢?如果刚刚觉悟,那么,招贤的第一步,就应该是显示国君诚意,解决信用危机问题。

当时,燕昭王的招贤诚意确实面临考验。有人进言说:“有个贤人郭隗足智多谋,超群出众。过去的国王没有重用他,让他闲在家中。现在招贤,可找他商量。”

过去国王不重用的人,当今国君能重用吗?燕昭王闯过这一关,亲自登门拜访。但是,刚一见面,燕君倍感失望:此人年过花

甲，白发苍苍，怎能再用?!

三、蠢才良才 真假难辨

正在这时，郭隗要讲个千里马的故事给国君听。

一国之君有必要听一个老糊涂讲一个糊涂的故事吗？燕昭王闯过第二关，平心静气地听下去了。

郭隗言道：“古时，有位国王很爱千里马。有位侍臣说，在很远的地方有匹价值千两黄金的千里马。国王派他去买，不料马已得病死亡。他一寻思，花了 500 两黄金，买回了马骨头。国王责骂他，他却辩解道：‘这堆千里马的马骨头还能变出千里马来。’见此情形，国王喝道：‘给我变来！变不出来拿你的脑袋顶罪。’”

现在，请你用 10 分钟动动脑筋，把马骨头变成千里马。万事皆小，解救侍臣性命事大啊。

曲 萍——以实求实，马骨头是死物，千里马是活的，这怎么能变得出来呢？侍臣要保命，三十六计，走为上计——赶快逃跑。

任小榕——我猜，这是打个比方，教训国王。可马骨头也无法比喻成千里马呀？

朱小兰——用死饵钓活鱼，就是用死的东西换来活的东西。可是，让普通马吞下千里马的骨头，还是变不成千里马呀?!

朱 琦——将“变”字换成“引”字行不行呢？既然都是千里马，就会有相通之处。将马骨摆在街头，任其气味飘散开去，说不定就会把千里马引来。

郭隗继续说下去：“见国王恼怒，侍臣不但不慌，反而提出条件：“还得用剩下的 500 两黄金厚葬马骨。”国王答应了。果然，不到一年，就有三位主人把自己心爱的千里马送到国王面前。郭隗的故事讲完了，燕昭王方才如梦初醒：他立即命人造了一套别致的

房子,让郭隗住在里面。还公开宣布拜郭隗为师,虚心向他求教。这样,燕昭王就闯过了第三关。事情如风一样传开,人们知道燕昭王是真心实意爱惜人才,重用人才,许许多多贤才便纷纷来到京城,请求燕王接见。此举惊动了“外国人”,秦、楚、齐、赵、魏、韩诸国的智勇双全之士,也如燕归巢一般,向燕国奔来。

有了人才,燕国果然强大起来了。

四、真诚与变通

燕昭王要治国,难;要求贤,亦难。那么,是什么力量使得燕国人才济济强大起来了呢?是真诚。真诚是一种强大无比的力量。精诚所至,金石为开。选贤任能,强国富民,这层道理,历代君王,无人不晓。如若只是装装样子,挂挂招牌,那就无济于事。如能像燕君一般,连闯三关,真心尽现,那就可以把梦想变成现实。

如此治国,是一种创举,其他类型的创造也是如此。实际上,对孜孜以求精神的考验,就是创造活动的第一个关隘。

有了真诚,还得善于变通。马骨不能变成千里马,但它能引来千里马;郭隗不是强将,但他能招来良臣。所有这些,都是变通性智慧发挥了作用。

真诚的力量和变通的智慧结合在一起,常常梦想成真,常常产生奇迹。

创意与动手

1. 本课中哪个发言最富有创意?为什么?

2. 也许你是班里的一位小组长,可小组并不先进;也许你在努力学习某门功课,但学得不好。那么,请你运用真诚和变通的力量,精心谋划,采取行动,力求改变现状。过一段时间,看看效果如何?

第2节 市舶新官巧放三把火

宋朝末年,我国已同各国开始海上贸易。上海是外贸港口,受松江府管辖。当时,中国瓷器出口最多,印花洋布进口最多。松江府专设了检验进出口物资的官员——“市舶官”。

俗语说,“新官上任三把火。”第一任市舶官真的烧了三把火。

一、第一把火

有个最大洋布商爱提斯,狡诈奸滑。他的木船,常遇风浪。他将海水浸泡过的洋布晾干,然后进港,以次充好。但这种布,肉眼很难辨认出来。

一次,爱提斯进了上海港,市舶官知道布中有假。可如何揭穿爱提斯呢?这个问题难坏了市舶官。假若,你就是那位市舶官,在夜不能寐之时,你会想出什么好法子来呢?思考5分钟后,请发表你的见解。

赵月——说肉眼很难辨认,并非绝对不能辨认。找几位耳聪目敏的青少年来,就能看出破绽。

赵宁宁——眼睛不行,就用耳朵。将诚实洋商和爱提斯一并找来,当场命人从两条船上各剪下一块印花洋布。抖动好布,发出呼呼啦啦的低弱且柔和的声响;再抖动爱提斯的洋布,发出格格唧唧的偏高且燥裂的声响。所以如此,是因为海水中的水分虽蒸发散去,而其中的盐分微粒却夹在棉纱缝隙之中。这层道理,谁都清楚。这时,再来斥问爱提斯:“你的布为什么发出这样的怪音呢?”

张小磊——耳朵不行,就用鼻子。他若抵赖道:“我怎么听不出声音有什么不同啊?”那就请那位诚实的外商和他一起闻闻布。好布气味清新,赖布腥气扑鼻。就让爱提斯长着铁嘴钢牙,也难开

口了。

张可可——鼻子不行,就用舌头。爱提斯若再耍赖说:“气味一样啊。”那就让两个人用舌头舔舔两块布。舔好布,无异味;舔赖布,两人都会现出苦、涩、咸味难耐的苦涩表情。这时,爱提斯还有什么话好说呢?

徐 影——舌头不行,就用脑子。动脑设计科学判决实验,从中揭示海盐特性。一旦被实验证实,那就是终审法院的最后判决了。

任小榕——我有一个设计。将爱提斯和其他客商招来,当众实验。先将洋布置入锅中,注入清水,浸泡,翻腾;然后,捞出洋布,点火烧煮;水分变成蒸气散完,锅底就会出现白色结晶颗粒。这时,用众人口尝方法,作出鉴定——这是海盐。

刘 玉——这是物理鉴定。我设计一个化学鉴定方案。将这些结晶颗粒,撒入豆浆之中,顿时便会凝成豆腐脑(豆花),亲眼所见之后,再请大家亲口品尝。

刘 新——市舶官还应向那位诚实外商讲明:请您光临,以示公正。也想以您为鉴,昭示天下外商:诚实经商是很受欢迎的。

市舶官不动声色,立即宴请中外布商。宴会开始前,令人搬来一匹洋布,引领众人验明印记后,将布剪成四方块,置于客人面前的瓷盆中。市舶官说:“先请各位尝尝爱提斯先生的洋布。”大家一尝,异口同声说:“怎么这么咸啊。”只有爱提斯说尝不出味道。

市舶官不理不睬爱提斯。令人搬来大锅,点火煮布。还令人为客人盛碗热豆浆品尝。过了一会儿,他又令人舀来锅中之汤,倒入客人们的豆浆碗中。顿时,豆浆凝成豆腐脑(豆花)了。众人惊愕,市舶官起身质问:“爱提斯先生,你还有何话说?”无奈,爱提斯当众承认布匹被海水浸泡过,答应退货赔款。